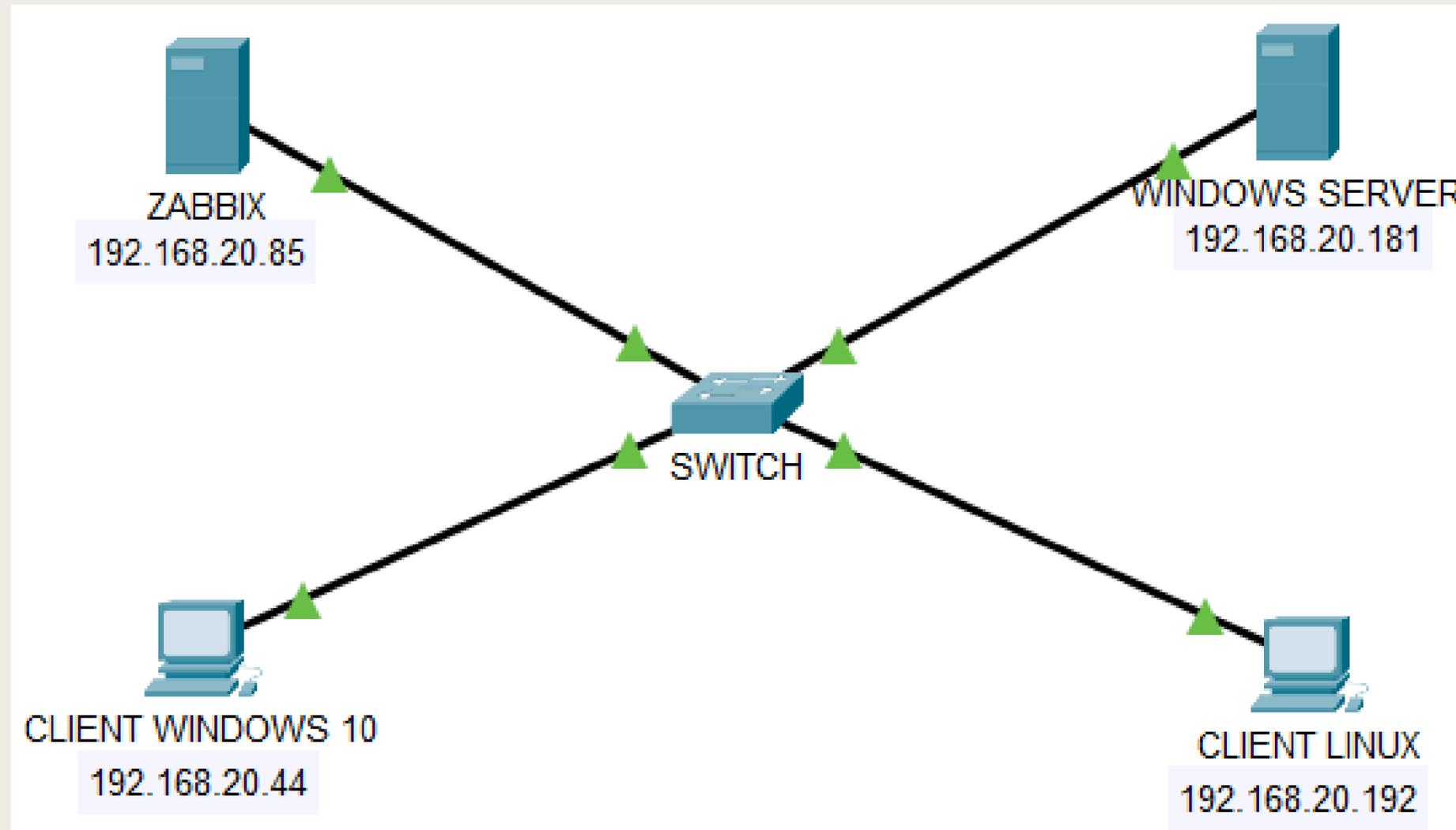


PRÉSENTÉ PAR DRUELLE NICOLAS

TP-SUPERVISION ZABBIX

TOPOLOGIE



QU'EST CE QUE LA SUPERVISION

La supervision informatique est un processus de surveillance des systèmes et réseaux informatiques pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement.

Elle permet de détecter rapidement les pannes, anomalies ou surcharges en collectant des données sur les performances (comme l'état des serveurs, des applications, ou du trafic réseau).

Grâce à cela, les équipes techniques peuvent intervenir rapidement pour éviter les interruptions de service et améliorer la fiabilité du système.

INSTALLATION ZABBIX

Pour l'installation de Zabbix je me rends sur le site ["https://www.zabbix.com/download"](https://www.zabbix.com/download) une fois sur celui-ci je choisis les renseignements ci-dessous en fonction de mes besoins.

ZABBIX VERSION	OS DISTRIBUTION	OS VERSION	ZABBIX COMPONENT	DATABASE [?]	WEB SERVER
7.0 LTS	Alma Linux	12 (Bookworm)	Server, Frontend, Agent	MySQL	Apache
6.4	CentOS	11 (Bullseye)	Proxy	PostgreSQL	Nginx
6.0 LTS	Debian	10 (Buster)	Agent		
5.0 LTS	OpenSUSE Leap	9 (Stretch)	Agent 2		
	Oracle Linux		Java Gateway		
	Raspberry Pi OS		Web Service		
	Red Hat Enterprise Linux				
	Rocky Linux				
	SUSE Linux Enterprise Server				
	Ubuntu				
	Ubuntu (arm64)				

INSTALLATION ZABBIX

Ensuite une fois toutes les informations sélectionnées, je passe à l'étape suivante qui est l'ajout du dépôt de Zabbix avec les commandes suivantes

```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/7.0/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_7.0-2+debian12_all.deb  
dpkg -i zabbix-release_7.0-2+debian12_all.deb  
apt update
```

Une fois le dépôt ajouté, j'installe tout l'environnement de Zabbix

```
apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php zabbix-apache-conf zabbix-sql-scripts zabbix-agent
```

INSTALLATION ZABBIX

Une fois l'environnement installer je mets en place la base de donnée de l'host

```
mysql -uroot -p
password
mysql> create database zabbix character set utf8mb4 collate utf8mb4_bin;
mysql> create user zabbix@localhost identified by 'password';
mysql> grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost;
mysql> set global log_bin_trust_function_creators = 1;
mysql> quit;
```

Si lors du “mysql -uroot -p” une erreur se produit il suffit de réaliser la commande “apt install mysql-server”

Dès que la base de donnée est mise en place j'importe les données initiales

```
zcat /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql/server.sql.gz | mysql --default-character-set=utf8mb4 -uzabbix -p zabbix
```

INSTALLATION ZABBIX

Ensuite je désactive l'option "log_bin_trust_function_creators" après l'importation du schéma de base de données

```
mysql -uroot -p  
password  
mysql> set global log_bin_trust_function_creators = 0;  
mysql> quit;
```

Enfin dans le fichier config de Zabbix "/etc/zabbix/zabbix_server.conf" je configure un mot de passe de la database

```
DBPassword=password
```

```
systemctl restart zabbix-server zabbix-agent apache2  
systemctl enable zabbix-server zabbix-agent apache2
```

PREMIÈRE CONNECTION ET INTERFACE ZABBIX

Une fois l'installation faite sur mon navigateur je me connecte à Zabbix avec `http://host/zabbix` (remplacer "host" par l'ip de votre serveur).

Lors de la première connexion plusieurs choses seront demander comme le choix de la base de donnée on prendra celle crée précédemment.

Les identifiants par défaut sont "Admin" et le mot de passe "zabbix"

The screenshot displays the Zabbix web interface in French. The main dashboard is titled "Global view" and includes several key sections:

- Top hosts by CPU utilization:** A table showing the CPU usage of the Zabbix server. The current value is 4.45, with a downward arrow indicating a decrease. The table includes columns for Host name, Utilization, 1m avg, 5m avg, 15m avg, and Process.
- Information système:** A table providing system details such as the Zabbix server version (7.0.4), the number of hosts (4), and the number of models (317).
- Disponibilité de l'hôte:** A bar chart showing the status of hosts: 3 available, 0 not available, 0 mixed, and 0 unknown.
- Problèmes par sévérité:** A bar chart showing the number of problems by severity: 0 disaster, 0 high, 0 medium, 2 warning, 1 information, and 0 not classified.
- Current problems:** A table listing active issues, including "Operating system description has changed" and "System time is out of sync (diff with Zabbix server > 60s)".
- Carte géographique:** A map showing the geographical location of the monitored hosts, with a marker for Riga.

INSTALLATION AGENT LINUX

```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/7.0/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_7.0-2+debian12_all.deb  
dpkg -i zabbix-release_7.0-2+debian12_all.deb  
apt update  
apt install zabbix-agent2
```

Dans un premier temps on ajoute le dépôt de Zabbix et install “zabbix-agent2”

```
nano /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
```

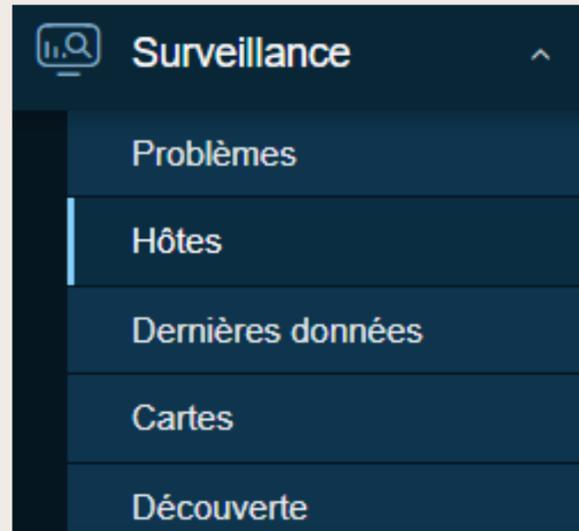
```
Server=192.168.20.85
```

Une fois l’agent installer je me rends dans le fichier configuration de l’agent et y renseigne le l’adresse ip du serveur sur la ligne “Server=”

```
systemctl restart zabbix-agent
```

Enfin je relance l’agent pour actualiser le changement d’ip

CRÉATION HÔTE DEBIAN



Pour la création de l'hôte sur le serveur Zabbix je me rends dans l'onglet "Surveillance" puis "Hôtes". Une fois dans l'onglet "Hôtes" je crée un nouvel hôte et y renseigne plusieurs choses comme le nom ici "Debian", le modèle ici "Linux by Zabbix agent" qui est la liaison entre serveur et client, un groupe et enfin l'adresse ip du client. Une fois cela fait et si la liaison est fonctionnel nous pouvons voir que l'état est activé.

A screenshot of the Zabbix 'Hôte' configuration form. The form is titled 'Hôte' and has several tabs: 'Hôte', 'IPMI', 'Tags', 'Macros', 'Inventaire', 'Chiffrement', and 'Table de correspondance'. The 'Hôte' tab is active. The form contains the following fields and options:

- * Nom de l'hôte: Debian
- Nom visible: Debian
- Modèles: A dropdown menu showing 'Linux by Zabbix agent' with links to 'Supprimer lien' and 'Supprimer lien et nettoyer'. Below it is a search box 'taper ici pour rechercher' and a 'Sélectionner' button.
- * Groupes d'hôtes: A dropdown menu showing 'Linux servers' with a close icon and a search box 'taper ici pour rechercher' and a 'Sélectionner' button.
- Interfaces: A table with columns: Type, adresse IP, Nom DNS, Connexion à, Port, and Défaut. One row is visible: Type: Agent, adresse IP: 192.168.20.192, Nom DNS: (empty), Connexion à: IP, Port: 10050, Défaut: (radio button selected) Supprimer.
- Ajouter: A link to add a new interface.
- Description: A large text area.
- Surveillé par: A dropdown menu showing 'Serveur', 'Proxy', and 'Groupe de proxy'.

At the bottom right, there are buttons: 'Actualiser', 'Clone', 'Supprimer', and 'Annuler'.

Debian 192.168.20.192:10050 ZBX class: os target: linux Activé

INSTALLATION AGENT WINDOWS 10

Pour l'installation de l'agent Windows 10 je me rend sur

https://www.zabbix.com/download_agents puis sélectionne les renseignements suivant

OS DISTRIBUTION	OS VERSION	HARDWARE	ZABBIX VERSION	ENCRYPTION	PACKAGING
Windows	Any	amd64	7.0 LTS	OpenSSL	MSI
Linux		i386	6.4	No encryption	Archive
macOS			6.2		
AIX			6.0 LTS		
FreeBSD			5.4		
OpenBSD			5.2		
Solaris			5.0 LTS		
			4.4		
			4.2		
			4.0 LTS		
			3.0 LTS		

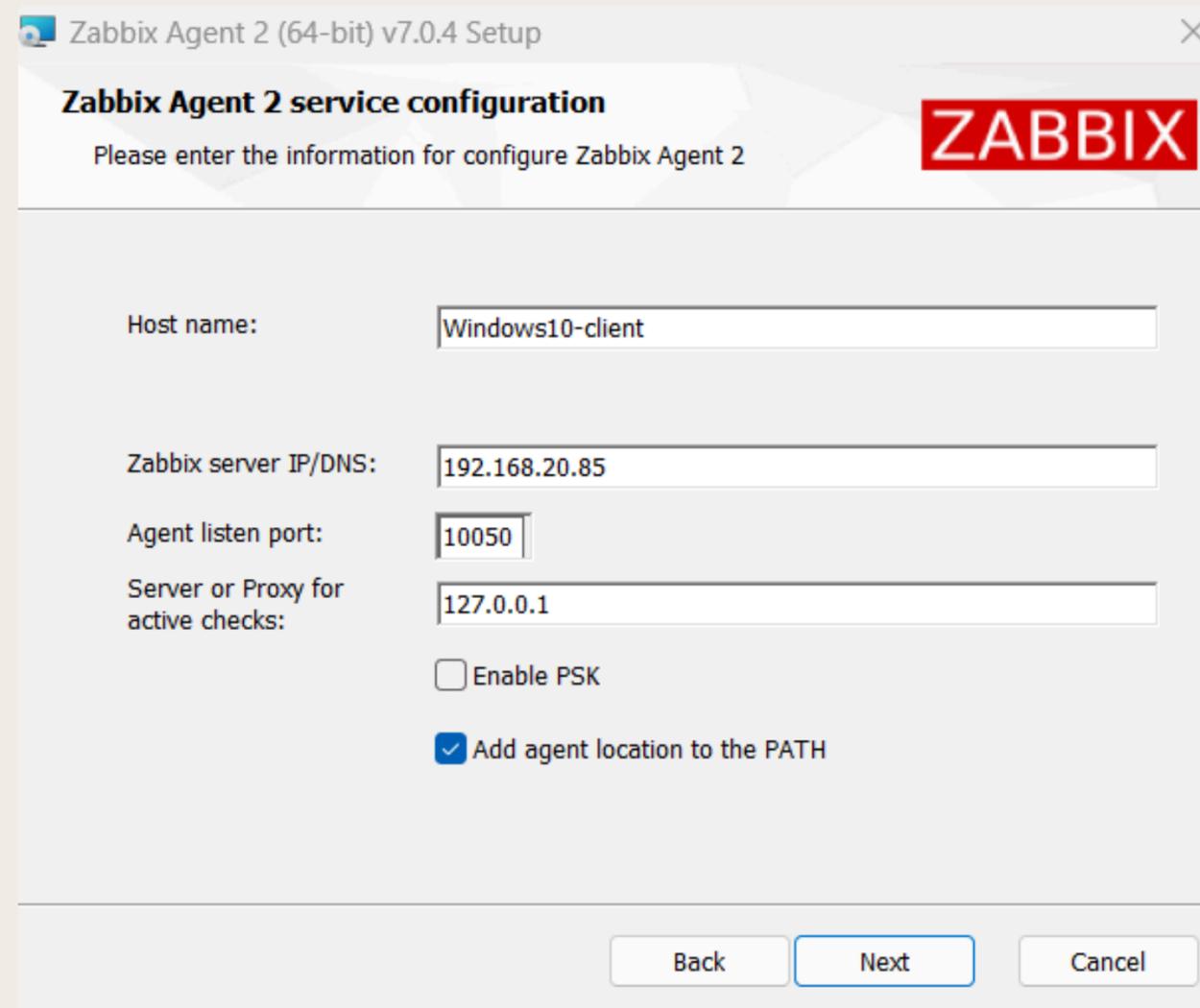
Une fois les renseignements mis la bonne version du client apparaîtra il suffira de la télécharger et de procéder à l'installation

Zabbix agent 2 v7.0.4 [Read manual](#)

Packaging: MSI
Encryption: OpenSSL
Linkage: Dynamic
Checksum: sha256: e75716c976bd1a86e572aea5f3a548e2fc7287ff5cc5bf58e63da252122c598a
 sha1: d7165d216f1595e4343cdd3bf3718ac629f68021
 md5: 5dc9089c7a6284ea447d4c29b6bce24b

[DOWNLOAD](#) https://cdn.zabbix.com/zabbix/binaries/stable/7.0/7.0.4/zabbix_agent2-7.0.4-windows-amd64-openssl.msi

INSTALLATION AGENT WINDOWS 10



The screenshot shows the 'Zabbix Agent 2 (64-bit) v7.0.4 Setup' window. The title bar includes the application name and a close button. The main window has a header with the text 'Zabbix Agent 2 service configuration' and 'Please enter the information for configure Zabbix Agent 2'. A red 'ZABBIX' logo is in the top right corner. The configuration fields are: 'Host name:' with the value 'Windows10-client'; 'Zabbix server IP/DNS:' with the value '192.168.20.85'; 'Agent listen port:' with the value '10050'; and 'Server or Proxy for active checks:' with the value '127.0.0.1'. There are two checkboxes: 'Enable PSK' (unchecked) and 'Add agent location to the PATH' (checked). At the bottom, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

Pour l'installation de l'agent il n'y a rien de compliqué il suffit de suivre les étapes, il y'a qu'au moment de la configuration ou il faut renseigner un nom pour l'hôte ainsi que l'ip du serveur

CRÉATION HÔTE WINDOWS 10

The screenshot shows the Zabbix 'Hôte' configuration page. The 'Nom de l'hôte' field is set to 'Windows 10'. The 'Nom visible' field is also 'Windows 10'. Under 'Modèles', the 'Windows by Zabbix agent' model is selected. The 'Groupes d'hôtes' field is set to 'Virtual machines'. The 'Interfaces' table shows one interface: 'Agent' with IP '192.168.20.44', connection type 'IP', and port '10050'. The 'Description' field is empty. The 'Surveillé par' field is set to 'Serveur'. At the bottom, there are buttons for 'Actualiser', 'Clone', 'Supprimer', and 'Annuler'.

Windows 10 192.168.20.44:10050 ZBX class: os target: windows Activé

Pour la création de l'hôte Windows 10 c'est assez similaire que pour Linux le seul véritable changement est dans le modèle ou ici il faut mettre "Windows by Zabbix agent"

MISE EN PLACE SNMP

QU'EST CE QUE LE PROTOCOLE SNMP

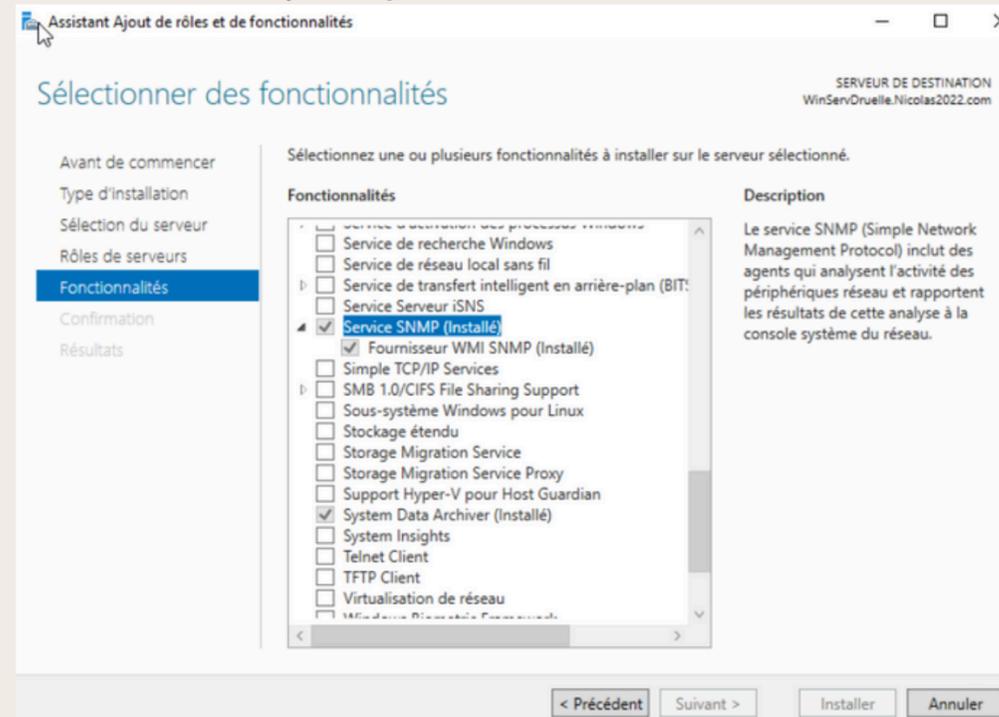
Le protocole SNMP est un protocole utilisé pour surveiller et gérer les équipements réseau, comme les routeurs, switches, serveurs ou les imprimantes. Il permet à un gestionnaire de collecter des informations sur l'état de ces appareils et de leur envoyer des alertes pour configurer ou résoudre les problèmes.

Le SNMP facilite la gestion du parc en automatisant le suivi des équipements. Attention le SNMPv1 et v2 n'est pas crypté il faut donc principalement utiliser le SNMPv3 pour renforcer la sécurité.

MISE EN PLACE SNMP

CONFIGURATION DU SNMP SUR WINDOWS SERVER

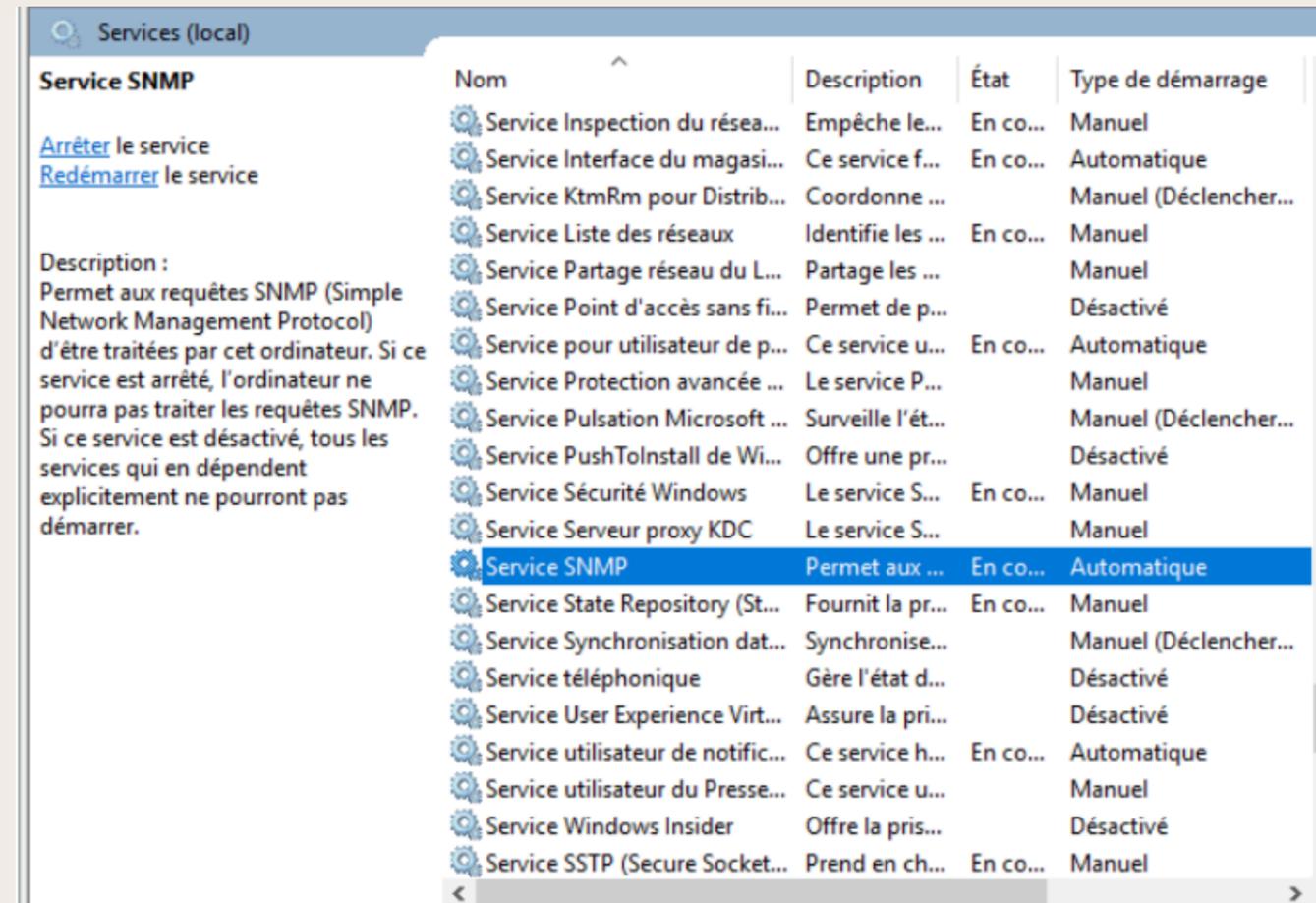
Dans un premier temps je vais installer le service SNMP



Une fois installer je vais dans l'onglet "outils" puis "Services"

MISE EN PLACE SNMP

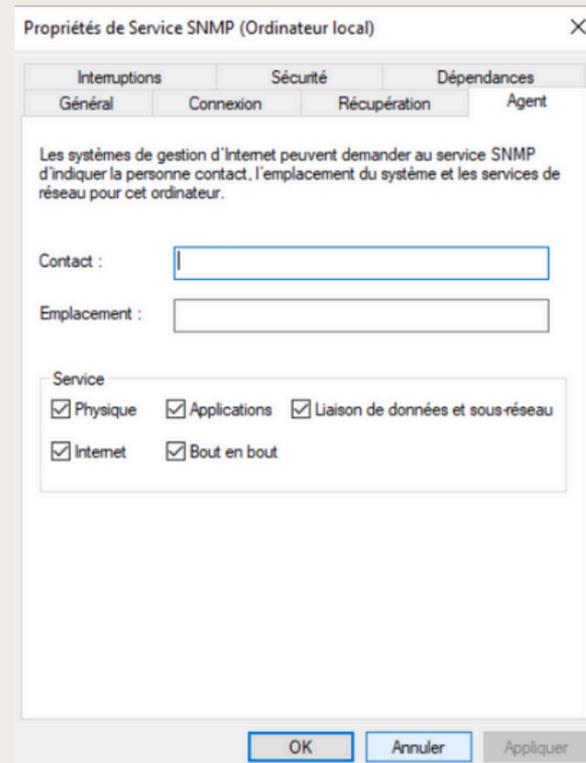
CONFIGURATION DU SNMP SUR WINDOWS SERVER



Dans les services je cherche le service SNMP
et me rend dans les propriétés de celui-ci

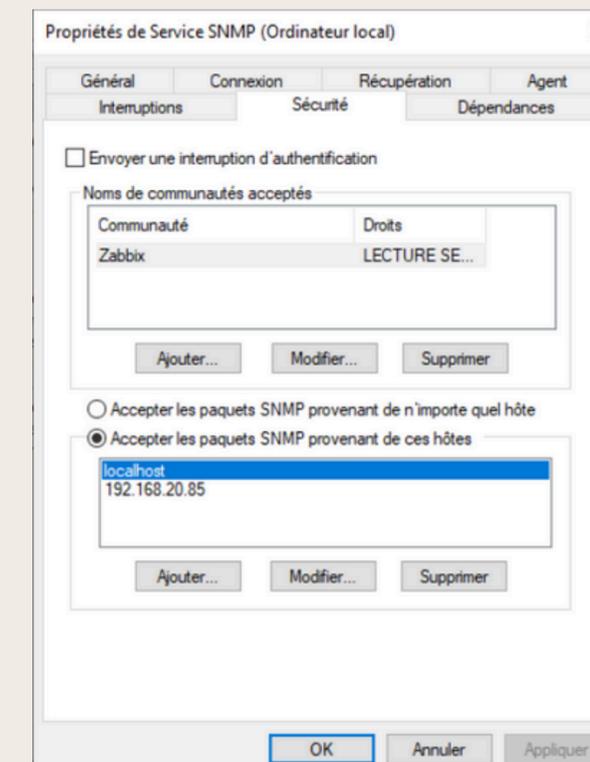
MISE EN PLACE SNMP

CONFIGURATION DU SNMP SUR WINDOWS SERVER



Dans un premier temps je vais dans l'onglet "Agent" et vérifie que tout est bien cocher en bas

Ensuite dans l'onglet "Sécurité" j'ajoute une communauté "Zabbix" qui nous servira pour la futur macro et ajoute l'ip du serveur dans les hôtes



MISE EN PLACE SNMP

CRÉATION DE L'HÔTE SNMP SUR ZABBIX

The screenshot shows the Zabbix 'Host' configuration page. The 'Nom de l'hôte' field is set to 'Windows-Serv'. The 'Nom visible' field is also 'Windows-Serv'. Under 'Modèles', the 'Windows by SNMP' model is selected. The 'Groupes d'hôtes' field shows 'Virtual machines'. The 'Interfaces' table has one entry: 'SNMP' with IP '192.168.20.181', 'Connexion à' set to 'IP' and 'DNS', and 'Port' set to '161'. The 'Description' field is empty. The 'Surveillé par' field is set to 'Serveur'.

Interfaces	Type	adresse IP	Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut
✓	SNMP	192.168.20.181		IP DNS	161	<input checked="" type="radio"/> Supprimer

Pour la création de l'hôte il n'a aucune différence avec les fois précédente il suffit juste de mettre en modèle "Windows by SNMP"

MISE EN PLACE SNMP

MISE EN PLACE DE LA MACRO

Macros

Macro	Valeur	Description	
<input data-bbox="1026 634 1469 671" type="text" value="{SNMP_COMMUNITY}"/>	<input data-bbox="1486 634 1952 671" type="text" value="Zabbix"/>	<input data-bbox="2035 634 2568 671" type="text" value="description"/>	T Supprimer

[Ajouter](#)

Pour que le SNMP fonctionne je modifie le “public” dans la valeur par “Zabbix” qui est la communauté créer précédemment lors de la configuration sur le Windows Server

Windows-Serv 192.168.20.181:161 **SNMP** class: os target: windows **Activé**

Une fois cela fait on peut voir l’hôte est bien actif

DONNÉES PRÉLEVÉES

Zabbix prélève beaucoup de données que ce soit sur les composants du poste client, mais aussi sur l'aspect plus technique du réseau comme les interfaces ou les services

The screenshot shows the Zabbix problem list interface. On the left, there are filters for 'Afficher' (Problèmes récents, Problèmes, Historique), 'Groupes d'hôtes', 'Hôtes' (Windows 10), 'Déclencheurs', 'Problème', 'Sévérité' (Non classé, Avertissement, Haut, Information, Moyen, Désastre), 'Âge inférieur à' (14 jours), 'Afficher les symptômes', 'Afficher les problèmes supprimés', and 'Etat de l'acquittement' (Tous, Non acquitté, Acquitté, Par moi). On the right, there are filters for 'Inventaire d'hôtes', 'Tags', 'Voir les tags' (Aucun, 1, 2, 3), 'Nom de tag' (Tout, Raccourci, Aucun), 'Priorité d'affichage des tags' (liste séparée par des virgules), 'Afficher les données opérationnelles' (Aucun, Séparément, Avec le nom du problème), 'Vue compacte', 'Afficher la chronologie', 'Afficher les détails', and 'Mettre en surbrillance la ligne entière'. At the bottom, there are buttons for 'Enregistrer sous', 'Appliquer', and 'Réinitialiser'. Below the filters is a table with columns: Temps, Sévérité, Moment de la récupération, État, Info, Hôte, Problème, Durée, Actualiser, Actions, Tags. The table shows one problem: 16:43:40, Moyen, PROBLÈME, Windows 10, FS [(C:)] Space is critically low (used > 90%, total 27.4GB), 4m 30s, Actualiser, class: os, component: storage, filesystem: C:.

On peut voir que sur mon client Windows 10 Zabbix détecte que mon disque dur est utilisé à plus de 90%

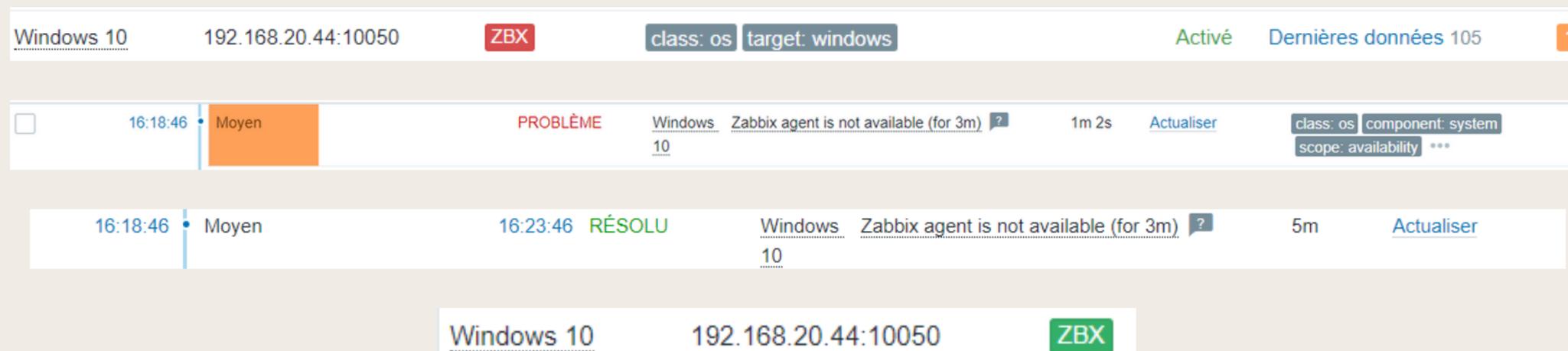
TEST

CAS DE MISE HORS FONCTIONNEMENT

Pour le test je vais éteindre ma machine cliente Windows 10

 202 (Win10-Nicolas)

Quelques secondes après avoir éteint on peut voir que sur l'hôte Zabbix le voyant "ZBX" est passé au rouge et que dans la case "Problème" un signal est apparu disant que l'agent n'est plus joignable avec la durée.



The screenshot shows the Zabbix monitoring interface for a host named 'Windows 10' with IP '192.168.20.44:10050'. The ZBX status is red, indicating a problem. The problem is titled 'Zabbix agent is not available (for 3m)' and is categorized as 'PROBLÈME'. The problem is shown in a timeline view with a 'Moyen' (Average) severity level. The problem started at 16:18:46 and was resolved at 16:23:46. The interface also shows the problem is 'Résolu' (Resolved) and provides an 'Actualiser' (Refresh) button. The problem details include 'class: os', 'target: windows', 'component: system', and 'scope: availability'.

Lorsque je redémarre l'agent le "ZBX" repasse au vert et dans les problèmes ont voit qu'il est résolu